

化工新材料产业发展现状与创新策略

王春刚（安徽益沣石化有限公司，安徽 池州 247200）

摘 要：伴随着现代化社会的蓬勃发展，相较于传统化工材料，化工新材料具有附加价值高、技术含量高等特点，能够为高新技术产业的持续性发展提供材料，还有利于促进化工产业的转型升级，对产业及区域经济的发展都具有重要作用，因此促进化工新材料产业发展具有较强的现实意义与必要性。但在实际的化工新材料产业发展过程中，依旧存在着缺少高素质的技术型人才、忽视了信息化技术的作用、未进一步提高产品竞争力、产业发展监管制度未完善等诸多问题，不利于促进化工新材料产业的标准化、规范化发展。本文通过分析化工新材料产业发展现状与创新策略，提出了加强技术型人才队伍建设、充分发挥先进技术的作用、实现产品结构的全面优化、构建完善的产业监管制度等解决对策，从人员、技术、产品与制度等方面进行创新，由此实现化工新材料产业的高质量发展。

关键词：化工新材料；产业；发展问题；创新策略

1 引言

从我国化工新材料消费量来看，2016年至2021年消费量逐年增加，截至到2021年化工新材料消费量较2020年增长约10%，其中工程塑料、聚氨酯等作为化工新材料的重要组成部分，其需求量也十分惊人，2021年工程塑料需求量已达到665万吨，而2020年聚氨酯产品消费量已达到1175万吨，对社会生产与人类生活具有重要意义。通过采取多样化措施来推动化工新材料产业发展，有利于促进化工产业的转型升级、为高新技术产业提供材料、实现区域经济的创新发展，具有较强的积极作用。

从当前化工新材料产业发展情况来看，仍具有着缺少高素质的技术型人才、忽视了信息化技术的作用、未进一步提高产品竞争力、产业发展监管制度未完善等局限性，阻碍了化工新材料产业的创新发展。本文旨在研究化工新材料产业发展问题，并基于此给出相应的优化对策，为化工新材料产业的高效发展提供启示。

2 化工新材料产业发展的积极作用

2.1 促进化工产业的转型升级

化工新材料的发展有利于促进化工产业的转型升级。由于化工新材料具有高附加值、高性能的特点，能够进一步强化化工产品的技术含量，有助于推动化工产业链向高技术、高效益的方向转变，推动传统化工产业的进一步优化及与时俱进。同时化工新材料的发展要促进了化工企业的不断创新，要求企业加强技术创新与产品优化，为市场与其他产业提供更加多元、优质的化工新材料，既有利于增强化工企业生产经营

活动的经济效益，又能够全面激发化工行业的创新动力，从而实现化工产业的创新性发展^[1]。化工新材料能够用于新能源、生物医药等高新技术产业中，化工产业需要为这些产业提供更加高质量的化工新材料产品，不断优化产品类型，能够进一步拓宽市场空间，并实现自身产业结构的优化及转型。

2.2 为高新技术产业提供材料

化工新材料的发展能够为高新技术产业提供材料支撑。化工新材料能够应用于航天航空、国防军工等高新技术领域，可进一步强化高新技术领域产品的性能，为高新技术产业的蓬勃发展提供优质材料，并促进高新技术产业形成更加全面、完善的产业链。高性能树脂、柔性显示材料等化工新材料，能够为电子信息产业生产核心部件提供基础，将其应用到电子产品生产活动中，可有效强化产品性能及集成度，为社会提供更加先进的电子产品；化工新材料还可为新能源产业提供优质光伏材料及锂电池材料，提高新能源设备的能源转换效率，并进一步延长新能源设备的生命周期，从而实现新能源产业经济效益的最大化。化工新材料的创新及优化不仅能够促进自身产业升级，还可带动高新技术产业的协同发展，为现代科技革命奠定了基石。

2.3 实现区域经济的创新发展

化工新材料的发展有助于实现区域经济的创新发展。通过加强化工新材料的全面应用，能够推动传统化工产业从“资源密集型”向“技术密集型”转变，尽可能地减少对资源的耗费及对环境的破坏，优化区域内产业结构与类型。同时化工新材料的使用还可强

化区域产品竞争优势，不断强化化工产业与其他领域产品性能，能够在国际市场中提高核心竞争力，从而达到吸引外资的目的。此外，相较于传统化工材料，化工新材料对生态环境的污染小，属于新型环保材料及可降解材料，有利于促进区域绿色经济的有序发展，全面落实可持续发展战略，由此来确保区域经济的健康发展^[2]。并且化工新材料的研发及应用也能够激发区域经济创新活力，构建更加良好的区域经济创新生态系统。

3 化工新材料产业发展过程中存在的问题

3.1 缺少高素质的技术型人才

化工新材料产业发展缺少高素质的技术型人才，无法为产业升级与创新提供专业人才保障。化工新材料产业的高速发展使得企业对技术型人才的需求量增加，但现有的人才培养速度无法完全满足产业发展需求，导致化工新材料产业缺少足够的专业化人才，影响到产业的有序发展与创新。部分化工企业也没有为技术人员提供丰富的专业技术培训，导致技术人员缺少充足的外派交流机会，难以拓宽自身视野与思维，降低了化工新材料领域技术队伍专业性。同时企业也未能创建快捷的线上学习与交流渠道，使得技术人员无法加强与其他技术型人才的沟通，不利于相互分享化工新材料产业的发展策略，阻碍了化工新材料产业的高质量发展。

此外，企业也未采取一定措施来优化技术人员结构，导致内部高端人才稀缺，不利于提高化工新材料产业发展水平。

3.2 忽视了信息化技术的作用

化工新材料产业发展忽视了信息化技术的作用，降低了新材料研发与创新效率。现代化社会发展水平下，智能化、数字化技术不断创新，若将此类技术应用到化工新材料产业当中，既有利于促进化工新材料产业的高效发展，又可推动其数字化转型与升级，具有较强的应用价值。部分技术人员未能使用量子化学计算技术、材料基因组计划等先进技术，来对化工新材料的性能、设计进行检验，影响到新材料研发活动的高效执行，并影响到化工实验成本支出，不利于增强化工新材料产业经济效益^[3]。

化工企业也没有通过互联网平台与大数据技术等信息技术手段，来掌握生产数据变化及市场趋势，降低了企业战略决策的制定有效性，也未能使用物联网技术来加强对新材料产品的实时监测，难以为市场提

供更加高质量的化工新材料。

3.3 未进一步提高产品竞争力

化工新材料产业未进一步提高产品竞争力，影响到化工新材料产业的长久发展。在化工新材料产业发展过程中，高端化工新材料的研发还面临着较大的挑战，化工企业的自主研发能力相对较弱，难以全面满足高新技术产业及领域的化工材料需求，阻碍了化工新材料产业的持续性发展。并且国内化工新材料产品种类也相对单一，缺少多元化的高附加值材料产品，对高端制造业的发展也造成了一定的负面影响。化工企业未能持续加大对产品研发的投入，难以开发更加绿色化、低碳化、高功能的化工新材料，无法有效应对市场对高质量新材料的需求。同时企业也未能积极引入新思想、新技术与新工艺，缺少对智能制造、精密加工等先进制造技术的应用，影响到新材料产品品质及生产质量，不利于实现生产成本的有效降低。

3.4 产业发展监管制度未完善

化工新材料产业发展监管制度尚未完善，阻碍了化工新材料产业的规范化、系统化发展。在化工新材料生产过程中，可能需要进行复杂的化学反应，增加企业生产的环境风险及安全隐患，难以保障化工新材料研发与生产活动的安全进行。化工新材料产业未制定统一的材料安全生产标准，导致部分企业不规范地进行生产活动，既影响到化工新材料产品质量，又增加了新材料生产的不稳定性，给化工新材料产业的健康发展造成不良影响。在化工新材料产业的监管中，各部门之间的职责划分不够明确，存在监管空白、重复监管的情况，这导致监管效率低下，无法有效应对产业发展中的各种问题^[4]。

此外，化工新材料产业的监管信息公开程度不够，社会公众对产业发展情况的了解有限，这不利于形成公众参与的监督机制，也难以保障公众的知情权与监督权。

4 化工新材料产业的高质量发展对策

4.1 加强技术型人才队伍建设

化工新材料产业发展缺少高素质的技术型人才，应当加强技术型人才队伍建设。为培养更加专业的技术型、复合型人才，教育部门应不断调整高等教育课程设置，将教学重点集中在化工新材料领域当中，为学生带来更加新颖、全面的化工新材料相关理论知识，并增强学生的实践水平及创新能力，能够为化工新材料产业发展提供人才保障。政府也应制定多样化的人

才引进政策,吸引国内外专业人士加入到化工新材料产业的核心技术领域,能够加强对化工新材料的开发与研究,不断提升化工新材料研发队伍的专业性及科学化水平。

同时,化工企业也需为技术人员提供充足的教育培训活动,定期开展新材料研发、工艺创新等方面的专题培训,还可通过提高技术人员待遇水平、制定激励策略等方式来激发技术人员的工作积极性,进一步提高化工新材料产业发展效率。

4.2 充分发挥先进技术的作用

化工新材料产业发展忽视了信息化技术的作用,应当充分发挥先进技术的作用。技术人员可使用计算机技术来辅助化工新材料的研发与检验,能够有效缩短新材料的研发时间,提高产品创新与优化频率,从而促进化工企业生产研发活动经济效益的进一步增长。

同时,企业还应完善内部智慧管理系统,不断优化信息基础设施,并加强工业生产与信息化技术的深度融合,增强自身化工过程数据获取与分析能力,通过数字化平台来搭建生产经营、市场、供应链的一体化管理体系,由此来推动化工企业生产力水平的提升,促进化工新材料产业的蓬勃发展。企业还可通过互联网技术与物联网技术,来监测新材料研发过程中的危险因素,并充分发挥人工智能与5G技术的积极作用,不断提升化工新材料产业竞争新优势。

4.3 实现产品结构的全面优化

化工新材料产业未进一步提高产品竞争力,应当实现产品结构的全面优化。化工企业需要加大对新材料产品研发的资金投入,能够开发出环境效益更高的化工新材料,既能够满足高新技术领域对优质材料的需求,又可避免对自然生态环境造成破坏及污染,具有更强的环境效益及经济效益。在研发过程中企业还可引入先进的制造技术,如精密加工技术、智能制造等,由此来确保新材料产品的稳定性与一致性,增强产品质量的同时优化化工新材料产品结构^[5]。企业还可加强与高新技术企业的合作力度,根据不同领域对化工新材料的需求,来制定更加个性化的产品研发方案,不断提升化工新材料在市场中的核心竞争力及竞争优势。此外,政府也应为化工企业提供充足的政策优惠与资金补贴,促使企业进一步完善新材料产品创新的基础设施与设备,从而实现化工新材料产业的持续性发展。

4.4 构建完善的产业监管制度

化工新材料产业发展监管制度尚未完善,应当构建完善的产业监管制度。化工新材料行业应进一步明确各部门的监管职责,建立权责清晰、协调高效的监管体系,并加强部门之间的沟通与协作,形成更加强大、显著的监管合力,避免监管空白及重复监管等严重情况,由此来推动化工新材料产业的系统化、规范化发展。同时行业还应建立健全信息公开制度,及时向社会公众发布化工新材料产业的监管信息及产业发展情况。同时,加强舆论监督,鼓励社会公众参与监管工作,形成全民参与的良好氛围。政府也需要不断完善相关政策与法律法规,对出现违法违规行为的化工企业及时提出批评或惩罚,以此来保障化工新材料产业的长久、健康发展。

5 总结

综上所述,化工新材料产业发展过程中,还存在着缺少高素质的技术型人才、忽视了信息化技术的作用、未进一步提高产品竞争力、产业发展监管制度不完善等突出问题,影响到化工新材料产业的持续发展。本文通过分析化工新材料产业发展现状及优化策略,提出了加强技术型人才队伍建设、充分发挥先进技术的作用、实现产品结构的全面优化、构建完善的产业监管制度等创新对策,从人员、技术、产品与制度等方面进行完善。

参考文献:

- [1] 田胜,郭文艳,张雪,等.山东省化工新材料产业发展现状分析及相关建议[J].山东化工,2023,52(23):139-142.
- [2] 胡炜杰,吴英柱,钟明建,等.双碳背景下化工新材料产业发展方向与路径——以茂名为例[J].广州化工,2023,51(12):281-285.
- [3] 俞斌.中国化工新材料产业发展态势及对策[J].化工管理,2022,(35):61-63.
- [4] 何盛宝,黄格省.化工新材料产业及其在低碳发展中的作用[J].化工进展,2022,41(03):1634-1644.
- [5] 刘毅,许继琴,杨丹萍.宁波化工新材料产业创新中心建设的对策建议[J].宁波经济(三江论坛),2019,(05):10-12.

作者简介:

王春刚(1978-),男,汉族,山东东营人,大学,工商管理硕士学位,工程师,安徽益沔石化有限公司,研究方向:化工。